

10/551 149

PCT/JP2004/006342

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

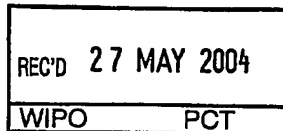
30. 4. 2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application: 2003年 8月29日

出願番号  
Application Number: 特願2003-307142  
[ST. 10/C]: [JP2003-307142]



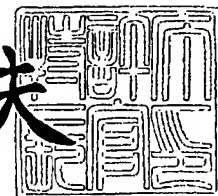
出願人  
Applicant(s): 株式会社ニチレイ

PRIORITY  
DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1 (a) OR (b)

2004年 4月21日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2004-3034191

【書類名】 特許願  
【整理番号】 3321503829  
【提出日】 平成15年 8月29日  
【あて先】 特許庁長官 今井 康夫 殿  
【国際特許分類】 A23L 1/48  
A21B 5/00

【発明者】  
【住所又は居所】 千葉県千葉市美浜区新港 9 番地 株式会社ニチレイ 技術開発セ  
ンター内  
【氏名】 間宮 稔

【特許出願人】  
【識別番号】 000134970  
【氏名又は名称】 株式会社ニチレイ

【代理人】  
【識別番号】 100080089  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 牛木 護  
【電話番号】 03-3500-1720

【選任した代理人】  
【識別番号】 100119312  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 清水 栄松

【選任した代理人】  
【識別番号】 100119884  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 渡部 博光

【選任した代理人】  
【識別番号】 100119334  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 外山 邦昭

【手数料の表示】  
【予納台帳番号】 010870  
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】  
【物件名】 特許請求の範囲 1  
【物件名】 明細書 1  
【物件名】 図面 1  
【物件名】 要約書 1

【書類名】 特許請求の範囲

【請求項 1】

ベースの表面に塗布した油を火炎に接触させることにより前記ベースとの剥離性を有するフィルムを形成することを特徴とするフィルム形成方法。

【請求項 2】

前記油は食用油であることを特徴とする請求項 1 記載のフィルム形成方法。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 記載のフィルム形成方法を用いて形成されたものであることを特徴とするフィルム。

## 【書類名】明細書

【発明の名称】フィルム形成方法および該方法を用いて形成されたフィルム

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、ベースの表面にフィルムを形成するフィルム形成方法および該方法を用いて形成されたフィルムに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、ベースと被処理物とが接触することによるベースと被処理物との固着を防止するため種々の方法が提案されている。

## 【0003】

例えば、被処理物としての成形された食品を、ベースとしての型から容易に離脱するための種々の離型剤や離型油が開発、提案されている（例えば、特許文献1、2参照）。

## 【0004】

また、被処理物としての冷凍食品をベースとしての容器から容易に離型するための離型剤も知られている（例えば、特許文献3）。

## 【0005】

さらに、被処理物としての食材を焼成する際に食材がベースとしての焼板へ焦げ付くのを防止するための方法として、焼板表面に油を塗布する方法や、焼板表面にテフロン（登録商標）をコーティングする方法が一般に知られている。

【特許文献1】特開昭62-1926号公報

【特許文献2】特開昭64-37249号公報

【特許文献3】特開平2-53433号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0006】

しかしながら、上述の従来技術では、離型剤をスプレー方式により型に塗布する場合には、均一に塗布するために離型剤の粘度の調整とその粘度の維持などが必要であるほか、スプレー装置が目詰まりしやすいなどの問題があった。また、離型剤を過剰に塗布してしまった場合には、被処理物の表面にベタツキが生じて品質を悪くするので、洗浄等によって除去する必要があった。また、離型剤はそれぞれに特性を有しており、オールマイティに使用できるものは知られていなかった。さらに、離型剤それぞれの特性を発現させるためには様々な成分を混合する必要がある、コスト高となっていた。

## 【0007】

また、焼板表面にテフロン（登録商標）をコーティングする方法では、定期的にコーティングを張り替える必要があり、そのためのコストが膨大であるという問題点があった。

## 【0008】

以上のように、連続した工業生産に適しており、容易に被処理物をベースから剥離できる方法が求められていた。

## 【0009】

本発明は、このような状況を鑑みてなされたもので、ベースと被処理物とが接触した際にベースと被処理物との良好な剥離性を得ることができるとともに、ベースと被処理物との接触及び剥離の1サイクル毎に容易に再生可能であるフィルムをベースの表面に形成するフィルム形成方法および該方法を用いて形成されたフィルムを提供することを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0010】

前述の課題を解決するため、本発明に係るフィルム形成方法および該方法を用いて形成されたフィルムは、つぎのような手段を採用する。

## 【0011】

請求項1記載のフィルム形成方法は、ベースの表面に塗布した油を火炎に接触させることにより前記ベースとの剥離性を有するフィルムを形成することを特徴とする。

【0012】

また、請求項2記載のフィルム形成方法は、請求項1において、前記油は食用油であることを特徴とする。

【0013】

さらに、請求項3記載のフィルムは、請求項1または2記載のフィルム形成方法を用いて形成されたものであることを特徴とする。

【発明の効果】

【0014】

請求項1記載のフィルム形成方法によれば、ベースの表面に塗布した油を火炎に接触させることにより、ベースとの剥離性を有するフィルムがベースの表面に形成される。したがって、当該フィルムを介してベースと被処理物とが接触した際に当該フィルムは剥離性を有するため、ベースと被処理物との良好な剥離性を得ることができる。また、当該フィルムは、ベースの表面に塗布した油を火炎に接触させて形成されるため、ベースと被処理物との接触及び剥離の1サイクル毎に容易に再生することができる。このため、ベースと被処理物とが接触及び剥離を繰り返す場合にも半永久的にベースと被処理物との固着を容易に防止することができる。

【0015】

また、請求項2記載のフィルム形成方法によれば、前記油は食用油であるので、食品用途に用いることができる。

【0016】

さらに、請求項3記載のフィルムによれば、請求項1または2記載のフィルム形成方法で形成され、ベースとの良好な剥離性を得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、本発明に係るフィルム形成方法および該方法を用いて形成されたフィルムの実施の形態を図面に基づいて説明する。

【実施例1】

【0018】

図1は、本発明のフィルム形成方法の第1の実施形態である工程を示す図である。

【0019】

工程1では、ベースとしての金型1b、1cの内面に食用油2を塗布する。食用油2は塗付装置3で金型1b、1cの表面に塗付される。金型1b、1cの素材としては、ステンレス鋼等が挙げられる。食用油2は、上記第1実施例と同様のものを用いることができる。なお、金型1b、1cの温度は、40℃以上が好ましく、また、240℃を超えると食用油が金型1b、1cに固着するため240℃以下が好ましい。

【0020】

工程2では、工程1で塗付した食用油2を布、ブラシ又はウエス4等で拭き取る。本工程2で金型1b、1cの内面に薄く均一に食用油2が塗布される。なお、布、ブラシ又はウエス4等は水等を含んでいる場合が金型1b、1cの内面に食用油2を広げやすく好適である。

【0021】

工程3では、工程2で金型1b、1cの内面に薄く均一に塗付された食用油2の表面を燃烧装置6の火炎を接触させて食用油2の表面を炙り、金型1b、1cの内面に金型1b、1cとの剥離性を有するフィルム7を生成する。このフィルム7は、ゲル化した状態に形成される。本実施例においても、燃烧装置6の火炎の温度は1000℃以上が好ましく、燃烧装置6の火炎を接触させる時間は、外炎部が1500℃以上である場合には一瞬でよい。

【0022】

工程 4 では、金型 1 b, 1 c を閉じて成形品 8 b を成形する。

【0023】

工程 5 では、金型 1 b, 1 c を開いて工程 4 で成形された成形品 8 b を金型 1 b, 1 c から除去する。

【0024】

なお、工程 5 が終了すると工程 1 に戻る。また、工程 2 は、省略することが可能である。

【0025】

以上、本実施形態によれば、工程 1 で食用油 2 が金型 1 b, 1 c の内面に塗付され、工程 3 で金型 1 b, 1 c の内面に塗布された食用油 2 の表面が燃焼装置 6 の火炎に接触して金型 1 b, 1 c の内面に金型 1 b, 1 c との剥離性を有するゲル状のフィルム 7 が形成され、工程 4 で金型 1 b, 1 c を閉じて成形品 8 b が成形され、工程 5 で成形された成形品 8 b が金型 1 b, 1 c から除去される。したがって、工程 3 で形成されたフィルム 7 を介して金型 1 b, 1 c で成形品 8 b が成形されるがフィルム 7 は剥離性を有するため、工程 5 で成形された成形品 8 b が除去される際に金型 1 b, 1 c と成形品 8 b との良好な剥離性を得ることができる。また、フィルム 7 は、工程 3 で金型 1 b, 1 c の内面に塗布された食用油 2 の表面を燃焼装置 6 の火炎に接触させて形成されるため、工程 1 から工程 5 の 1 サイクル毎に容易に再生することができる。このため、工程 1 から工程 5 を繰り返すことによって半永久的に金型 1 b, 1 c と成形品 8 b との固着を容易に防止することができる。

【0026】

なお、本実施例では食用油 2 を用いた場合を例にとって説明したが、火炎に接触してフィルムを形成できればこれに限らないなど、種々の変形実施が可能である。

【実施例 2】

【0027】

図 2 は、本発明のフィルム形成方法の第 2 の実施形態である工程を示す図である。

【0028】

工程 1 では、ベースとしての板 1 a の表面に食用油 2 を塗布する。食用油 2 は塗付装置 3 で板 1 a の表面に塗付される。板 1 a は、食用油 2 が染み込まない表面を有すると共に耐熱性を有する素材から形成されている。具体的に板 1 a の素材としては、鉄 (S S 4 0 0)、合金 (S U S 4 3 0、S U S 3 0 4) 等の金属、及び、磁器、陶器等の非金属が挙げられる。尚、板 1 a が油をはじく表面を有する素材から形成されている場合には、食用油 2 を塗付する前に界面活性剤等を板 1 a の表面に付着させる必要がある。食用油 2 は、不飽和脂肪酸を含む油脂である。具体的に食用油 2 としては、動物油脂、及び、大豆白絞油、菜種油、コーン油、ゴマ油、オリーブ油、パーム油、ヤシ油等の植物油脂が挙げられる。また、食用油 2 は、食材に含まれる牛脂や豚脂等であってもよい。なお、フィルムの形成しやすさを考慮すると、食用油 2 は、リノール酸やリノレイン酸が多く含まれる油脂が好適である。

【0029】

工程 2 では、工程 1 で塗付した食用油 2 を布、ブラシ又はウエス 4 等で拭き取る。本工程 2 で板 1 a の表面に薄く均一に食用油 2 が塗布される。尚、布、ブラシ又はウエス 4 等は水等を含んでいる場合が板 1 a の表面に食用油 2 を広げやすく好適である。

【0030】

工程 3 では、板 1 a の表面に薄く均一に塗付された食用油 2 の表面に燃焼装置 6 の火炎を接触させて食用油 2 の表面を炙り、板 1 a の表面に板 1 a との剥離性を有するフィルム 7 を形成する。このフィルム 7 は、ゲル化した状態に形成される。燃焼装置 6 の火炎の温度は 1 0 0 0 ℃以上が好ましい。燃焼装置 6 の火炎を接触させて炙る時間は、外炎部が 1 5 0 0 ℃以上である場合には一瞬でよい。燃焼ガスとしては、ブタンガス、アセチレンガス、都市ガス 1 3 A 等が挙げられる。

【0031】

工程 4 では、工程 3 で板 1 a の表面に形成されたフィルム 7 上に食材 8 を載置する。

【0032】

工程 5 では、工程 4 で板 1 a の表面に形成されているフィルム 7 上に載置された食材 8 を冷凍装置 9 で冷凍する。

【0033】

工程 6 では、工程 5 で冷凍された食品 8 を板 1 a から除去する。

【0034】

なお、工程 6 が終了すると工程 1 に戻る。また、工程 2 は、省略することが可能である。

【0035】

以上、本実施形態によれば、工程 1 で食用油 2 が板 1 a の表面に塗付され、工程 3 で板 1 a の表面に塗布された食用油 2 の表面が燃焼装置 6 の火炎に接触して板 1 a の表面に板 1 a との剥離性を有するゲル状のフィルム 7 が形成され、工程 4 でフィルム 7 上に食材 8 が載置され、工程 5 で食材 8 が冷凍され、工程 6 で冷凍された食品 8 a が板 1 a から除去される。したがって、工程 3 で形成されたフィルム 7 上に工程 4 で食材 8 が載置され工程 5 で食材 8 が冷凍されるがフィルム 7 は剥離性を有するため、工程 6 で冷凍された食品 8 a が除去される際に板 1 a の表面と食材 8 の表面との良好な剥離性を得ることができる。また、フィルム 7 は、工程 3 で板 1 a の表面に塗布された食用油 2 の表面を燃焼装置 6 の火炎に接触させて形成されるため、工程 1 から工程 6 の 1 サイクル毎に容易に再生することができる。このため、工程 1 から工程 6 を繰り返すことによって半永久的に板 1 a と食材 8 との凍結固着を容易に防止することができる。

【0036】

また、本実施形態によれば、工程 1 で塗布された食用油 2 が工程 2 で板 1 a の表面に薄く均一に広げられるため、工程 3 でフィルム 7 を短時間で生成することができる。

【0037】

また、フィルム 7 は、油に火炎を接触させることで極めて簡単に形成でき、食材 8 を載置して冷凍した場合に、板 1 a と食材 8 との優れた剥離性を得ることができる。また、フィルム 7 が付着したまま冷凍された食材 8 a を解凍して必要に応じて調理して食べる際には、このフィルム 7 が食材 8 a の食感や味に何ら影響を及ぼすことがない。このように、食材と一緒に食べても何の違和感もなく、板 1 a との優れた剥離性を有する、極めて優れた機能性を有するフィルムを提供することができる。

【0038】


また、食材 8 は板 1 a の表面に形成される剥離性を有するフィルム 7 上で冷凍されるため、食材 8 の剥離痕をなくすことができる。

【0039】

なお、上記実施例では、フィルム 7 上に載置した食材 8 を冷凍装置 9 で冷凍した例を示したが、これに限らず、食材 8 をフィルム 7 上に載置した後、食材 8 を板 1 a の裏面から加熱装置 5 で加熱して焼成してもよい。この場合も、焼成された食材 8 が除去される際に板 1 a と食材 8 との良好な剥離性を得ることができるとともに、板 1 a と食材 8 との焦げ付きを容易に防止し、食材 8 に均一な焼目をつけることができる。なお、フィルム 7 を形成する前に、表面に食用油 2 が薄く均一に塗付された板 1 a をその裏面から、熱源としてガス燃焼、電磁誘導加熱（IH）、蒸気等を利用した加熱装置で加熱してもよいが、加熱される板 1 a の温度は、40℃以上が好ましく、また、240℃を超えると食用油 2 が板 1 a に固着するため 240℃以下が好ましい。さらに、食材 8 をフィルム 7 上に載置した後、冷凍や加熱を施さずに、そのまま保管した場合にも、板 1 a と食材 8 との良好な剥離性を得ることができる。

【0040】

また、上記実施例では、板 1 a 上でフィルム 7 を形成したが、例えばベルトコンベアなどの既知の装置を用いた大量生産に適した形態で実施してもよい。ベルトコンベアを用いる場合は、ベルトコンベアに食用油 2 を塗布して拭き取り、その後、食用油 2 の表面に燃



焼装置 6 の火炎を接触させてフィルム 7 を形成するように、連続的に構成された製造装置を用いればよい。さらに、このフィルム 7 上に食材 8 を載置し、これを冷凍、または加熱するように製造装置を構成すればよい。

## 【0041】

本発明は、上記各実施例に限定されるものではなく、種々の変形実施が可能である。例えば、上記各実施例のような食品加工や型成形に限らず、被処理物とベースとの剥離を容易にすることが必要とされる種々の分野に応用可能である。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0042】

【図 1】本発明のフィルム形成方法の第 1 の実施形態である工程を示す説明図である

。

【図 2】本発明のフィルム形成方法の第 2 の実施形態である工程を示す説明図である

。

【図 3】同上フロー図である。

## 【符号の説明】

## 【0043】

1 a 板 (ベース)

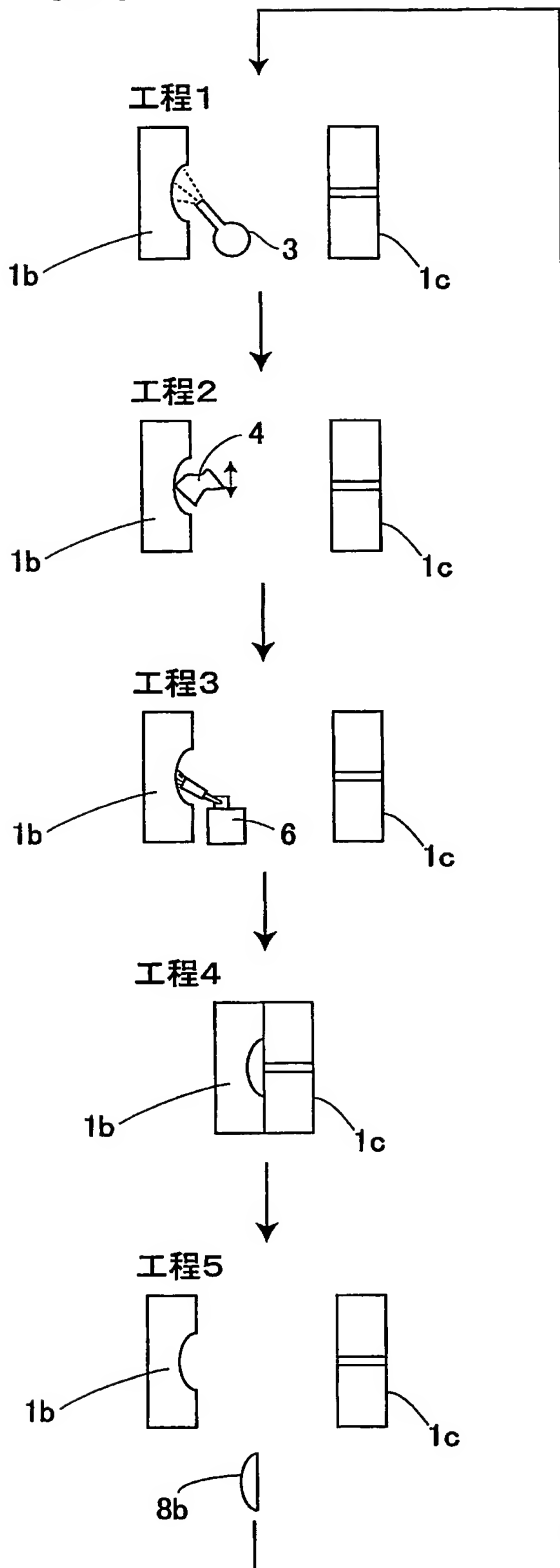
1 b, 1 c 金型 (ベース)

2 油 (食用油)

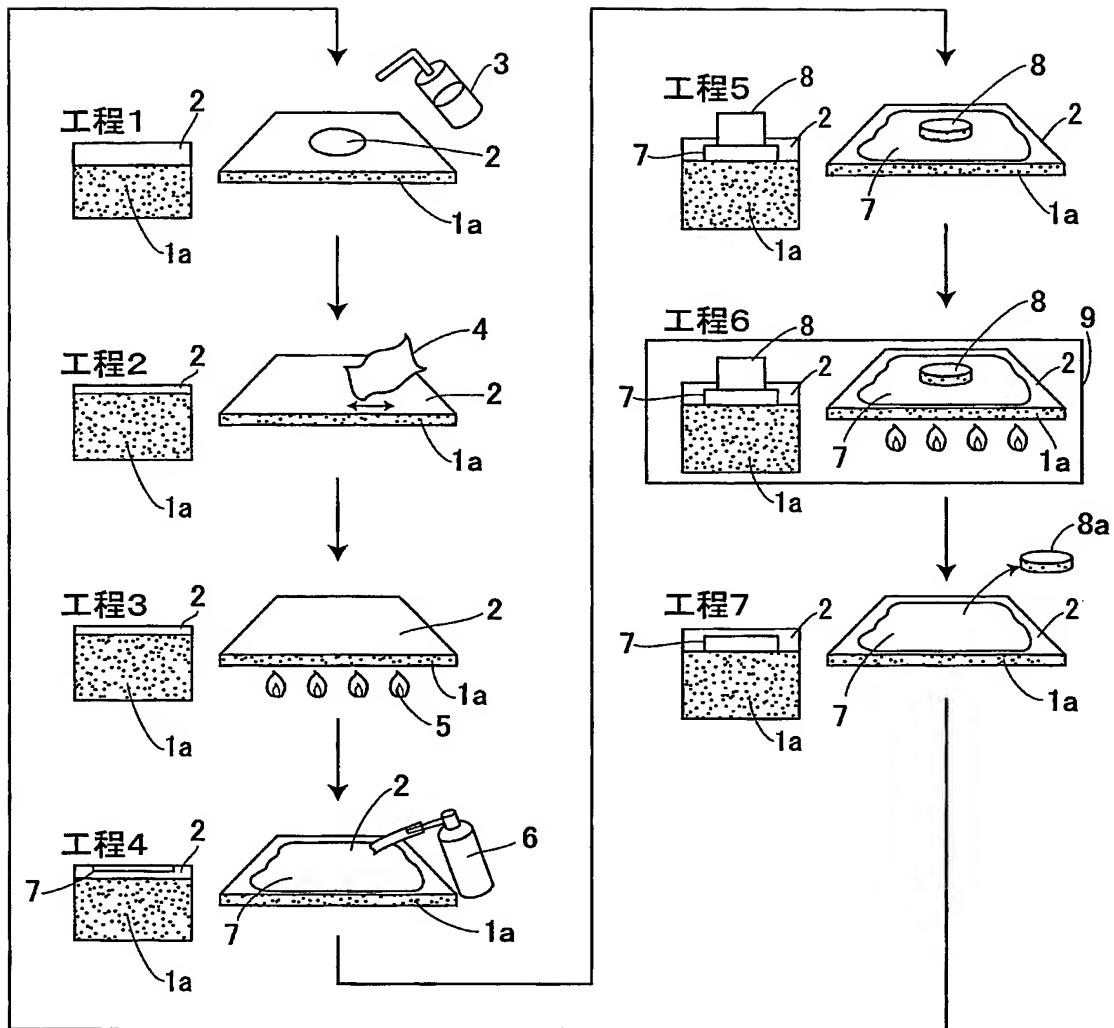
7 フィルム



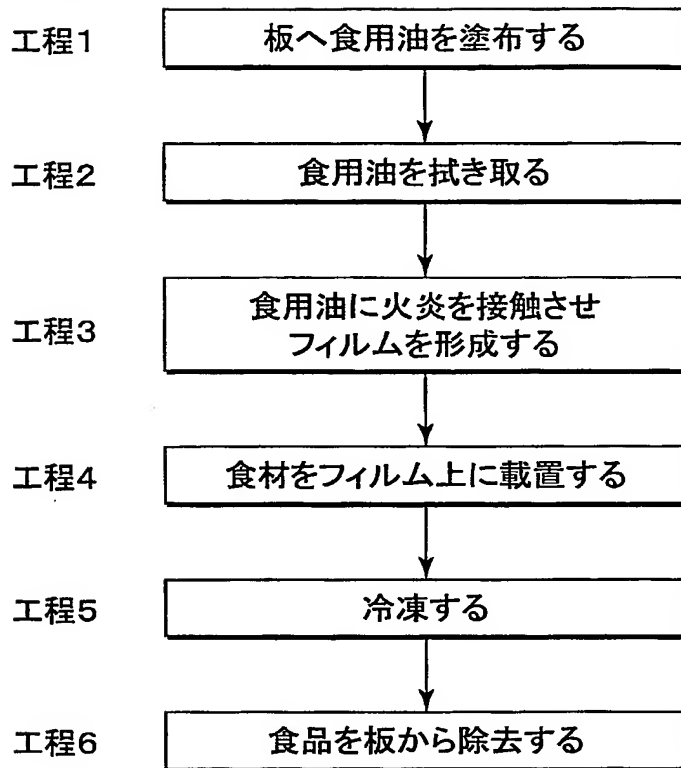
【書類名】図面  
【図1】




【図 2】



【図3】





【書類名】要約書

【要約】

【課題】 ベースと被処理物とが接触した際にベースと被処理物との良好な剥離性を得ることができるフィルムをベースの表面に形成するフィルム形成方法および該方法を用いて形成されたフィルムを提供する。

【解決手段】 板 1 a の表面に塗布した食用油 2 を火炎に接触させることにより板 1 a との剥離性を有するフィルム 7 を形成した。フィルム 7 を介して板 1 a と食材 8 とが接触した際にフィルム 7 は剥離性を有するため、板 1 a と食材 8 との良好な剥離性を得ることができる。フィルム 7 は容易に再生することができ、板 1 a と食材 8 とが接触及び剥離を繰り返す場合にも半永久的に板 1 a と食材 8 との固着を容易に防止することができる。

【選択図】 図 2

## 認定・付加情報

特許出願の番号 特願 2003-307142  
受付番号 50301438191  
書類名 特許願  
担当官 第五担当上席 0094  
作成日 平成15年 9月 1日

## &lt;認定情報・付加情報&gt;

## 【特許出願人】

【識別番号】 000134970  
【住所又は居所】 東京都中央区築地 6丁目 19番 20号  
【氏名又は名称】 株式会社ニチレイ

## 【代理人】

申請人  
【識別番号】 100080089  
【住所又は居所】 東京都千代田区霞が関三丁目 8番 1号 虎の門三  
井ビル 14階 牛木・染川国際特許事務所  
【氏名又は名称】 牛木 護

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100119312  
【住所又は居所】 東京都千代田区霞が関三丁目 8番 1号 虎の門三  
井ビル 14階 牛木・染川国際特許事務所  
【氏名又は名称】 清水 栄松

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100119884  
【住所又は居所】 神奈川県横浜市青葉区新石川 2-29-208  
【氏名又は名称】 渡部 博光

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100119334  
【住所又は居所】 東京都千代田区内神田 1-11-11 藤井第一  
ビル 4F 牛木・染川国際特許事務所  
【氏名又は名称】 外山 邦昭



ページ： 1/E

特願 2003-307142

出願人履歴情報

識別番号

[000134970]

1. 変更年月日

1991年 5月31日

[変更理由]

住所変更

住所

東京都中央区築地6丁目19番20号

氏名

株式会社ニチレイ

出証番号 出証特2004-3034191